



TITLE:

C-22 霊長類におけるブドウ球菌の 進化生態学的研究

AUTHOR(S):

佐々木, 崇

CITATION:

佐々木, 崇. C-22 霊長類におけるブドウ球菌の進化生態学的研究. 霊長類研究所年報 2011, 41: 38[129]-38[129]

ISSUE DATE:

2011-10-21

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/170610>

RIGHT:

子間の違いが何に起因するのか、それによって母親がどのように投資量を調整しているのか、母子の血縁をはじめ、子の育成状態や周辺個体との関係性などについて分析を進めていくことで明らかになっていくと思われる。

C-20 Self Medicative Behavior in Chacma Baboons

Paula Pebsworth (Wildcliff Nature Reserve)

対応者：HUFFMAN, Michael A.

土食行動はヒトを含めて多くの霊長類にみられる。摂取する粘土には、タンパク質、炭水化物、脂質、ビタミンといった栄養素は含まれておらず、過剰な摂取は栄養不良や病気を引き起こすことから、医療界では異常行動とされている。一方、民俗誌の文献によれば、土食行動は下痢止め、解毒、つわりの緩和の効果があるとされている。ヒト以外の霊長類においても、寄生虫感染症の緩和、二次代謝産物の豊富な植物性食物から摂取するタンニンやその他の毒物を吸収するため粘土を食べると報告されている。本研究は、南アフリカに生息するチャクマヒヒの土食行動を多面的なアプローチに基づいて調べた。その結果、ヒヒが摂取する粘土の主要成分はカオリンとイライトで、顕著な含水作用があることがわかった。一方、妊娠中のメスの土食に費やす時間は他の個体より優位に長かった。これは人間以外の霊長類種で始めて示されたものであり、また今までの動物における機能仮説を指示すると同時に、人間の妊娠中の土食行動を理解する上にも、チャクマヒヒが有効なモデルであることを呈示することができた。

C-21 ニホンザルについて緑内障モデル作成

平岡満里, 今西美知子, 植田弘子 (東京都神経研究所)

対応者：高田昌彦

開放隅角緑内障の病因は、高眼圧緑内障とは異なると予想されるが、未だ説明されていない。

その責任部位について、網膜神経節細胞、軸索、外側膝状体、大脳視覚野などが考えられるがその根底にある病態は、どこに根源を持つかを解明する必要がある。

そこで高齢ザルについて、その生理的加齢変化に加わる病因を検討する目的で、実験を行っている。現在までに、時間経過とともに緩徐に進行する軸索病変の作成に成功している。さらに霊長類にも自然発症の緑内障は予想されるが、それらと実験モデルとの比較からヒトにおける病因を追求することができると考えられる。

昨年までの実験は、加齢黄斑変性の病因についてのものであったが、結果がまとまったので現在、投稿中である。

また水晶体の調節機構についての成果は、The Anatomical Record, 293:1797-1804 (2010)に掲載された。

C-22 霊長類におけるブドウ球菌の進化生態学的研究

佐々木崇 (順天堂大・医・感染制御)

対応者：鈴木樹理

哺乳類におけるブドウ球菌属の生態学的な先行研究の結果から、*Staphylococcus delphini* の属するクラスター内の菌種群がローラシア獣類に宿主特異的に常在されていることがわかり、本属菌が哺乳類宿主と共進化関係にあることが示唆されていた。本研究では、ヒト科のヒト以外でほとんどブドウ球菌の生態が知られていな

かった霊長目の動物種において、*Staphylococcus* 属の種分布を調べた。本属と哺乳類の共進化関係を明らかにし、ブドウ球菌属の出現年代推定を生態学的証拠および分子時計を用いて推定することを目的とした。

ケタミン、メデトミジン筋注投与により全身麻酔を実施した個体の鼻前庭、外陰部を滅菌綿棒で拭き、それを検体として *Staphylococcus* 属を選択的に分離培養した。現在までのところ、霊長研における飼育個体でチンパンジー3頭、ニホンザル15頭、アカゲザル10頭、タイワンザル1頭、マントヒヒ1頭、リスザル2頭からの検体採取を実施している。

ブレリミナリーデータではあるが、真猿類の宿主動物は *S. aureus* や *S. epidermidis* の属するクラスター内の菌種を極めて高率に保菌している傾向がみられ、当該クラスター内の *S. simiae* は新世界ザルに宿主特異的な種であることが示唆された。

当初予定していた放飼群でのサンプリングが、昨年のニホンザル血小板減少症発生のため実施できなかったため、本年度も継続してサンプリングを続けていく。

C-23 霊長類の光感覚システムに関わるタンパク質の解析

小島大輔 (東京大・院理・生物化学)

対応者：今井啓雄

脊椎動物の網膜において近年、視覚の一次感覚細胞である視細胞のみならず、水平細胞や神経節細胞などの高次ニューロンにも光受容分子（非視覚型オプシン）が内在することがわかってきた。しかし、ヒトを含めた霊長類において、どのような種類の非視覚型オプシンが、どの網膜ニューロンに存在するのかについては、未だ謎が多い。また、硬骨魚類等では末梢組織に光感覚をもつ例も知られているが、このような末梢光覚が霊長類において保存されている可能性はこれまで検証されていない。本研究では、霊長類の網膜や末梢組織における光感覚システムの多様性を解析することを目的として、免疫組織学的な解析を進めている。これまでに、放血もしくは灌流固定したサル個体より、眼球等の組織試料を採取した。眼球試料より調製した組織切片に非視覚型オプシン抗体を反応させたところ、一部の細胞に陽性シグナルを検出した。これらの陽性シグナルがオプシンに対する特異的な抗体反応に由来するものかどうかを確認するため、眼球タンパク質抽出液に対するイムノブロット解析を行う予定である。

C-24 霊長類味覚受容体遺伝子群の発現解析

石丸喜朗 (東京大・院・農学生命科学)

対応者：今井啓雄

ヒトは25種類の苦味受容体TAS2Rによって、様々な苦味物質を受容する。ヒトTAS2Rは味細胞ごとに多様な発現様式を示すのに対して、げっ歯類では多数のTAS2Rが同じ味細胞に発現すると報告されている。魚類では、異なる染色体上に位置するTAS2Rは、互いに異なる味細胞に発現することが示されている。本研究では、進化的にヒトと近縁なアカゲザルを用いて、苦味受容体TAS2R遺伝子の発現様式を解明することを目的とした。

in situ ハブリダイゼーション法を用いて、アカゲザルTAS2R遺伝子26種類の有郭乳頭における網羅的な発現解析を行った。その結果、TAS2Rの種類ごとに発現細胞